

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/EP05/002233

International filing date: 03 March 2005 (03.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: BE
Number: 2004/0514
Filing date: 19 October 2004 (19.10.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 16 March 2005 (16.03.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

03 MAR 2005

KONINKRIJK BELGIË



Hierbij wordt verklaard dat de aangehechte stukken eensluidende weergaven zijn van bij de octrooiaanvraag gevoegde documenten zoals deze in België werden ingediend overeenkomstig de vermeldingen op het bijgaand proces-verbaal van indiening.

Brussel, de 20. -1- 2005

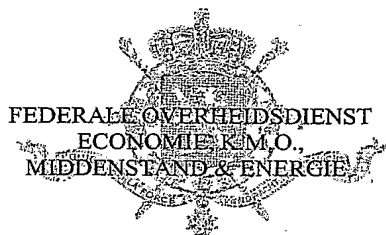
Voor de Directeur van de Dienst
voor de Industriële Eigendom

De gemachtigde Ambtenaar,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. Petit'.

PETIT M.
Adjunct-Adviseur





PROCES-VERBAAL VAN INDIENING
VAN EEN OCTROOIAANVRAAG

Nr 2004/0514

Regulering en Organisatie
van de Markt
Dienst voor de intellectuele Eigendom

Heden, 19/10/2004 te Brussel, om 16 uur 45 minuten

is bij de DIENST VOOR DE INTELLECTUELE EIGENDOM een postzending toegekomen die een aanvraag bevat tot het verkrijgen van een uitvindingsoctrooi met betrekking tot: KANTENINLEGINRICHTING VOOR EEN WEEFMACHINE.

ingediend door: CARDOEN Marnick

handelend voor: PIKANOL N.V., naamloze vennootschap
Ter Waarde, 50
B-8900 IEPER

als ☒ erkende gemachtigde
☐ advocaat
☐ werkelijke vestiging van de aanvrager
☐ de aanvrager

De aanvraag, zoals ingediend, bevat de documenten die overeenkomstig artikel 16, § 1 van de wet van 28 maart 1984 vereist zijn tot het verkrijgen van een indieningsdatum.

De gemachtigde ambtenaar,

S. DRISQUE

Brussel, 19/10/2004

Kanteninleginrichting voor een weefmachine.

De uitvinding betreft een kanteninleginrichting voor het inleggen in een weefvak van een einde van een in
5 een weefvak ingebrachte inslagdraad bij een weefmachine, waarbij de kanteninleginrichting voorzien is van een inrichting om het einde van de ingebrachte inslagdraad in een volgend weefvak te brengen. De uitvinding betreft tevens een weefmachine voorzien van
10 een dergelijke kanteninleginrichting en een werkwijze die gebruik maakt van een dergelijke kanteninleginrichting.

Een dergelijke kanteninleginrichting is gekend uit
15 WO 01/86047. Hierbij wordt een einde van een inslagdraad opgenomen in een geleidingselement van een houder die naast het weefvak is opgesteld. Vervolgens wordt dit einde van de inslagdraad door een inrichting die naast het weefvak is opgesteld in een volgend
20 weefvak geblazen. De blaasinrichting bevat minstens één blaasopening om het einde van een ingebrachte inslagdraad in een volgend weefvak te blazen. De blaasrichting van elke blaasopening is evenwijdig met of onder een hoek ten opzichte van de aanslaglijn
25 opgesteld en is gericht vanaf een positie naast het weefsel naar het weefsel toe.

Tijdens het weven van zogenaamd "tire cord" weefsel of van weefsel waarbij de opeenvolgende inslagdraden op
30 relatief grote afstand van elkaar ingeweven worden, biedt een voornoemde kanteninleginrichting als nadeel dat het in een volgend weefvak ingebrachte einde van een inslagdraad onregelmatig in het weefsel ingeweven wordt.

Het doel van de uitvinding is een dergelijke kanteninleginrichting te verbeteren, zodat die onder meer toepasbaar is voor het inleggen van een einde van een inslagdraad bij weefsels waarbij de opeenvolgende
5 inslagdraden op relatief grote afstand van elkaar ingeweven worden.

Tot dit doel bevat de kanteninleginrichting volgens de uitvinding een blaasinrichting met minstens één
10 blaasopening die in gebruik ter hoogte van het vlak van een kant van het weefsel opstelbaar is, waarbij de blaasinrichting in gebruik nagenoeg naar de aanslaglijn toe blaast.

15 De kanteninleginrichting volgens de uitvinding laat toe het in een volgend weefvak ingebrachte einde van een inslagdraad nagenoeg evenwijdig met de aanslaglijn te blazen, waardoor dit einde regelmatig in het weefsel ingeweven wordt. Dit is mogelijk daar de
20 blaasinrichting ter hoogte van het vlak van het weefsel is opgesteld, meer in het bijzonder onder of boven het vlak van een kant van het weefsel is opgesteld.

Volgens een voorkeurdragende uitvoeringsvorm is de
25 blaasinrichting ter hoogte van het vlak van een kant van het weefsel opstelbaar, waarbij de blaasinrichting in gebruik volgens een vlak blaast dat nagenoeg evenwijdig met de aanslaglijn verloopt en nagenoeg naar de aanslaglijn is gericht. Dit biedt als voordeel dat
30 een in een volgend weefvak ingebracht einde van een inslagdraad onder invloed van het blazen in een positie ter hoogte van de aanslaglijn kan gedwongen worden.

Volgens een voorkeurdragende uitvoeringsvorm is de blaasinrichting nabij de aanslaglijn opstelbaar, bij voorkeur op een afstand van de aanslaglijn in de orde van grootte van de afstand tussen twee opeenvolgende
5 inslagdraden. Dit biedt als voordeel dat de blaasinrichting volgens de uitvinding in hoofdzaak alleen op het in een volgend weefvak ingebrachte einde van de inslagdraad blaast.

10 Volgens een voorkeurdragende uitvoeringsvorm bevat de blaasinrichting een aantal blaasopeningen die in gebruik volgens een vlak blazen dat nagenoeg evenwijdig met de aanslaglijn verloopt en nagenoeg naar de aanslaglijn is gericht. Bij voorkeur zijn dergelijke
15 blaasopeningen nagenoeg volgens een lijn opgesteld die in gebruik nagenoeg evenwijdig met de aanslaglijn verloopt.

Volgens een voorkeurdragende uitvoeringsvorm is de
20 minstens één blaasopening aangebracht in een zijkant van een holle naald die in gebruik nagenoeg evenwijdig met de aanslaglijn kan opgesteld worden. Bij voorkeur bevat een dergelijke naald een aantal blaasopeningen, bijvoorbeeld drie of vier blaasopeningen, die langsheen
25 de omtrek van de holle naald volgens een axiaal gerichte lijn uitmonden. Dergelijke naald wordt bij voorkeur nabij een kant van het weefsel onder het gevormde weefsel opgesteld.

30 Volgens een uitvoeringsvorm bevat de kanteninleginrichting een houder en is de holle naald bevestigd aan de houder van de kanteninleginrichting. Dit laat toe de holle naald samen met de kanteninleginrichting te verplaatsen.

Tot dit doel bevat de weefmachine volgens de uitvinding een kanteninleginrichting die een blaasinrichting met minstens één blaasopening bevat die ter hoogte van het vlak van een kant van het weefsel opstelbaar is, 5 waarbij de blaasinrichting in gebruik nagenoeg naar de aanslaglijn toe blaast.

Bij voorkeur is de blaasinrichting nabij de aanslaglijn opstelbaar en blaast de blaasinrichting in gebruik 10 volgens een vlak dat nagenoeg evenwijdig met de aanslaglijn verloopt en nagenoeg naar de aanslaglijn is gericht.

Volgens een voorkeurdragende uitvoeringsvorm is de 15 weefmachine een luchtweefmachine voorzien van een riet met U-vormig geprofileerde lamellen die een luchtgeleidingskanaal vormen en is de blaasinrichting tijdens het aanslaan van een inslagdraad nagenoeg in het U-vormig gedeelte van de geprofileerde lamellen 20 gelegen.

Volgens een voorkeurdragende uitvoeringsvorm bevat de blaasinrichting een holle naald die in gebruik nagenoeg evenwijdig met de aanslaglijn opstelbaar is. Hierbij 25 kan de blaasinrichting, meer in het bijzonder de holle naald bevestigd worden aan de weefselsteun, aan de kanteninleginrichting of aan een onderdeel van de weefmachine.

30 Volgens een voorkeurdragende uitvoeringsvorm wordt de blaasinrichting onder het gevormde weefsel opgesteld. Hierbij blaast de blaasinrichting naar omhoog en nagenoeg in de richting naar de aanslaglijn toe.

De uitvinding betreft ook een werkwijze die gebruik maakt van een kanteninleginrichting volgens de uitvinding die een blaasinrichting bevat die ter hoogte van het vlak van een kant van het weefsel opstelbaar is en die in gebruik nagenoeg naar de aanslaglijn toe blaast, waarbij de werkwijze het blazen bevat met een voornoemde blaasinrichting op een einde van een in een weefvak ingebrachte inslagdraad dat in een volgend weefvak is ingebracht.

10

Volgens een uitvoeringsvorm bevat de werkwijze het blazen met een voornoemde blaasinrichting terwijl het voornoemde einde in een volgend weefvak wordt ingebracht of geblazen. Dit is voordelig om het in een volgend weefvak ingebrachte einde van een inslagdraad regelmatig in te weven.

15

Teneinde de kenmerken en verdere voordelen van de uitvinding duidelijker naar voor te brengen, wordt de uitvinding hiertoe nader toegelicht aan de hand van tekeningen met uitvoeringsvoorbeelden, waarin :

20

Figuur 1 schematisch een weefmachine voorzien van meerdere kanteninleginrichtingen volgens de uitvinding weergeeft;

25

Figuur 2 in een zicht volgens pijl F2 in figuur 1 van een kanteninleginrichting weergeeft;

Figuur 3 een bovenaanzicht van een gedeelte van figuur 2 weergeeft;

30

Figuur 4 een variante van figuur 2 weergeeft;

Figuur 5 een variante van figuur 3 weergeeft;

Figuur 6 nog een variante van figuur 2 weergeeft;

Figuur 7 een bovenzicht van een gedeelte van figuur 6 weergeeft;

Figuur 8 nog een variante van figuur 2 weergeeft;
Figuren 9 tot 15 in opeenvolgende standen van het
weefsel een bovenaanzicht van een inrichting volgens
de uitvinding weergeven;

5 Figuur 16 een variante van figuur 3 weergeeft;
Figuren 17 tot 19 in opeenvolgende standen een
inrichting volgens de uitvinding weergeven;

Figuur 20 een variante van figuur 13 weergeeft;
Figuur 21 nog een variante van figuur 2 weergeeft;
10 Figuur 22 een bovenaanzicht van figuur 21 weergeeft;
Figuren 23 en 24 een variante van figuren 21 en 22
weergeven;

Figuur 25 een variante van een gedeelte van figuur 2
weergeeft;

15 Figuur 26 een bovenaanzicht van figuur 25 weergeeft;
Figuur 27 een variante van figuur 2 weergeeft.

In figuur 1 wordt schematisch een weefmachine
weergegeven, waarbij twee weefsels 2 en 3 naast elkaar
20 worden geweven. Die weefmachine bevat meerdere
kanteninleginrichtingen 4, 5 en 6 volgens de
uitvinding. De kanteninleginrichtingen 4, 5 en 6 worden
uitgevoerd in passend sleetvast materiaal of worden op
gekende wijze voorzien van sleetvaste inzetstukken. Ter
25 hoogte van elke kanteninleginrichting 4, 5 en 6 zijn
inslagscharen 10, 11 of 12 voorzien om een ingebrachte
inslagdraad te knippen, alvorens de einden van een in
een weefvak ingebrachte inslagdraad door middel van de
kanteninleginrichtingen 4, 5 en 6 in een volgend
30 weefvak in te leggen. Tevens zijn kettingdraden 14
weergegeven die op gekende wijze een weefvak kunnen
vormen en een weefselsteun 8. De in figuren 1 en 2
weergegeven weefmachine is een luchtweefmachine die
voorzien is van een riet 7 dat geprofileerde lamellen

bevat met een U-vormig gedeelte 9, waarbij de U-vormige gedeelten 9 van de verschillende lamellen samen een luchtgeleidingskanaal vormen.

5 Zoals zichtbaar in figuren 1 en 2 bevat de kanteninleginrichting 6 een inrichting 20 om het einde 30A van de ingebrachte inslagdraad 30 in een volgend weefvak te brengen. Deze inrichting 20 bevat een
10 houdblazer 23 die toelaat een in de spleet 31 van de houder 32 ingebrachte inslagdraad in een houdopening 24 te blazen, teneinde het einde van de inslagdraad in de houder 32 te houden. Deze inrichting 20 bevat een blazer 21 voorzien van minstens één blaasopening 22 om een inslagdraad in een volgend weefvak te blazen.
15 Daarnaast bevat de inrichting nog meerdere blaasopeningen 25 en 26 die de luchtstraal uit de minstens één blaasopening 22 ondersteunen. Tevens is een persluchtbron 47 voorzien die via leidingen verbonden is met ventielen 40, 41, 42 en 43 die
20 respectievelijk via leidingen perslucht vanaf een persluchtbron 47 kunnen toevoeren aan de houdblazer 23, de blaasopeningen 22, de blaasopeningen 25 en de blaasopeningen 26. De ventielen zijn op gepaste tijdstippen door een niet weergegeven stuureenheid
25 stuurbaar. De voornoemde leidingen zijn gedeeltelijk gevormd door boringen in de houder 32 en analoog uitgevoerd als in het octrooi WO 01/86047 van de aanvraagster. Uiteraard kan de houder 32 ook identiek uitgevoerd worden als in WO 01/86047. De houder 32 is
30 aan een onderdeel 33 van de weefmachine met bouten 34 bevestigd.

Volgens de uitvinding bevat de kanteninleginrichting 6 zoals weergegeven in figuren 2 en 3 tevens een

blaasinrichting 50 met minstens één blaasopening 51 die via een steun 52 bevestigd wordt aan de weefmachine. De blaasinrichting 50 is via een steun 52 bevestigd aan de houder 32 van de kanteninleginrichting 6. De minstens
5 één blaasopening 51 van de blaasinrichting 50 kan via een ventiel 55 verbonden worden met een persluchtbron 47. Die blaasinrichting 50 is ter hoogte van het vlak van het weefsel 3 nabij het weefsel 3, meer in het bijzonder nabij het vlak van een kant 16 van het
10 weefsel 3 opgesteld. Tevens is de blaasinrichting 50 nabij de aanslaglijn 36 opgesteld. In gebruik blaast de blaasinrichting 50 via de blaasopeningen 51 luchtstralen nagenoeg naar de aanslaglijn 36 toe, meer in het bijzonder blaast volgens een vlak 48 dat
15 nagenoeg evenwijdig met de aanslaglijn 36 verloopt en nagenoeg naar de aanslaglijn 36 is gericht. Met de aanslaglijn 36 wordt hierbij bedoeld de lijn waar het riet 7 de inslagdraad aanslaat. Hierbij blaast de blaasinrichting 50 naar de achterzijde van het U-vormig
20 gedeelte 9 van de geprofileerde lamellen van het riet 7 toe. De aanslaglijn 36 valt hierbij samen met de positie van de juist aangeslagen inslagdraad 30, meer in het bijzonder met de aanslagpositie van het riet 7 op het ogenblik van het aanslaan zoals weergegeven in
25 figuur 2. De inslagdraad 30 vormt op dit ogenblik tevens de weefselrand. De blaasinrichting 50 met blaasopeningen 51 is hierbij zoals weergegeven in figuur 2 tijdens het aanslaan van een inslagdraad nagenoeg in het U-vormig gedeelte 9 van de
30 geprofileerde lamellen van het riet 7 gelegen. De blaasinrichting 50 is hierbij tevens nagenoeg ter hoogte van de vorig aangeslagen inslagdraad 30 gelegen, zodat de blaasinrichting 50 zoals verduidelijkt in figuur 2 nagenoeg niet op deze vorige inslagdraad 30

blaast, maar in hoofdzaak alleen kan blazen naar een inslagdraad 30 of een einde 30A van een inslagdraad dat zich ter hoogte van de aanslaglijn 36 bevindt.

5 Zoals zichtbaar in figuur 3 zijn de blaasopeningen 51 nagenoeg volgens een lijn 37 opgesteld die in gebruik nagenoeg evenwijdig met de aanslaglijn 36 verloopt. De blaasinrichting 50 wordt onder het weefsel 3 en nabij de aanslaglijn 36 opgesteld. De blaasinrichting 50
10 bevat een holle naald 54 waarin de blaasopeningen 51 zijn aangebracht, meer in het bijzonder waarbij blaasopeningen 51 in een zijkant van de holle naald 54 zijn aangebracht. In gebruik wordt de holle naald 54 nagenoeg evenwijdig met de aanslaglijn 36 opgesteld. De
15 lijn 37 verloopt hierbij nagenoeg axiaal ten opzichte van de holle naald 54, zodat de blaasopeningen 51 langsheen de omtrek van de holle naald 54 volgens een axiaal gerichte lijn 37 uitmonden.

20 In figuur 4 wordt een variante weergegeven waarbij de blaasinrichting 50 bevestigd wordt aan het onderdeel 33 van de weefmachine. Dit laat toe de houder 32 relatief ten opzichte van het onderdeel 33 te verstellen zonder dat de positie van de blaasinrichting 50 moet gewijzigd
25 worden. Hierbij kan houder 32 met instelmiddelen 45 en 46 ten opzichte van het onderdeel 33 ingesteld worden.

In figuur 5 is een variante weergegeven waarbij de blaasinrichting 50 voorzien is van een langwerpige
30 blaasopening 57 die zich nagenoeg axiaal volgens de langsrichting van de naald 50 uitstrekt. Deze blaasopening 57 kan hierbij in een vlak 48 blazen dat vanaf de blaasopening 57 nagenoeg naar het weefsel 3 en nagenoeg naar de aanslaglijn 36 is gericht.

In figuren 6 en 7 is een variante weergegeven waarbij de blaasopeningen 51 elk separaat zijn aangebracht op een holle naald 63, die in gebruik nagenoeg loodrecht op de aanslaglijn 36 is gericht. Deze holle naalden 63
5 zijn in het weergegeven voorbeeld bevestigd op de weefselsteun 8 voor het weefsel 3. De holle naalden 63 bevatten aan hun uiteinde een blaasopening 51. Analoog als weergegeven in figuur 2 kunnen de blaasopeningen 51 perslucht in een vlak 48 blazen dat naar de aanslaglijn
10 36 is gericht. De positie van de blaasopeningen 51 tijdens het aanslaan van een inslagdraad in figuren 2 en 6 is nagenoeg identiek, meer in het bijzonder is gelegen in het U-vormig gedeelte 9 van de lamellen van het riet 7 en onder het vlak van het weefsel 3. De
15 blaasopeningen 51 van de verschillende holle naalden 63 kunnen bijvoorbeeld elk via een apart ventiel 64, 65 of 66 van perslucht vanaf een persluchtbron 47 voorzien worden. Dit laat toe het ogenblik van blazen van elke blaasopening 51 te sturen. Volgens een niet weergegeven
20 variante kunnen alle blaasopeningen 51 net als bij de uitvoeringsvorm van figuur 2 met een enkel ventiel verbonden worden, zodat alle blaasopeningen 51 nagenoeg op hetzelfde ogenblik blazen. Opgemerkt wordt hierbij dat in geval van een holle naald 54 met meerdere
25 blaasopeningen 51 zoals weergegeven in figuur 3, de blaasopeningen 51 niet allen tegelijkertijd beginnen met blazen, maar de volgens de blaasrichting eerst opgestelde blaasopening 51 normalerwijze eerst zal blazen. De uitvoeringsvorm van figuren 6 en 7 met
30 meerdere ventielen 64 tot 66 laat hierbij toe in te stellen welke blaasopening 51 eerst zal blazen.

In figuur 8 is nog een variante weergegeven waarbij de blaasinrichting 50 nabij het vlak van het weefsel 3 is

opgesteld en blaast volgens een vlak 49 dat nagenoeg naar de aanslaglijn 36 is gericht en nagenoeg evenwijdig met de aanslaglijn 36 verloopt. Hierbij is de holle naald 54 boven het weefsel 3 en in de nabijheid van de aanslaglijn 36 opgesteld.

Volgens een niet weergegeven variante kan tegelijkertijd een blaasinrichting 50 analoog als weergegeven in figuur 2 onder het weefsel 3 opgesteld worden en een blaasinrichting 50 zoals weergegeven in figuur 8 boven het weefsel 3 opgesteld worden. Deze twee blaasinrichtingen 50 laten analoog toe een einde van een inslagdraad in een gewenste positie te blazen nabij de aanslaglijn 36 te blazen.

De werking van de inrichting volgens de uitvinding wordt verduidelijkt aan de hand van figuren 9 tot 15. Na het inbrengen van de inslagdraad 30 wordt het einde 30A van de inslagdraad 30 op gekende wijze en zoals weergegeven in figuur 9 in de spleet 31 van de houder 32 opgenomen. Vervolgens wordt zoals weergegeven in figuur 10 die inslagdraad 30 door het riet aangeslagen bij 0° van de weefmachine. De inslagdraad 30 wordt zoals aangeduid in figuur 11 bijvoorbeeld door de inslagschaar 12 op lengte geknipt ergens nabij 0° van de weefmachine. Het einde 30A van de inslagdraad 30 wordt na het knippen door de houdblazer 23 in de houdopening 24 van de houder 32 geblazen en zoals weergegeven in figuur 12 aldaar gehouden. Ondertussen beweegt het weefsel 3 verder volgens pijl P en wordt het afgesneden einde 30A van de inslagdraad 30 met de van minstens één blaasopening 22 voorziene blazer 21 en de blaasopeningen 25 en 26 in een volgend weefvak geblazen, zoals weergegeven in figuur 13. Dit blazen

vangt bijvoorbeeld aan bij ongeveer 150° en eindigt bij ongeveer 320° of een hoekpositie iets voor of iets na het sluiten van het volgend weefvak. Tegelijkertijd met het voornoemde blazen of korte tijd daarna wordt de
5 blaasinrichting 50 ook geactiveerd en blaast het ingebrachte einde van de inslagdraad nagenoeg evenwijdig met de vorig ingebrachte inslagdraad 30, zoals weergegeven in figuur 14. Volgens een mogelijkheid blaast de blaasinrichting 50 van 160° tot
10 350° of juist voor de aanslag van de volgende inslagdraad. Ondertussen wordt op gelijkaardige wijze een volgende inslagdraad 30B ingebracht. De volgende inslagdraad 30B wordt samen met het voornoemde einde 30A van de vorige inslagdraad 30 aangeslagen en wordt
15 de stand van figuur 15 bekomen. Door het blazen met een voornoemde blaasinrichting 50 op een einde 30A van een in een weefvak ingebrachte inslagdraad 30 dat in een volgend weefvak is ingebracht wordt bekomen dat dit einde 30A na vorming van een grote bocht 30D nagenoeg
20 ter hoogte van de aanslaglijn 36 en dus ter hoogte van de volgende inslagdraad 30B wordt gebracht. Hierbij wordt vermeden dat het einde 30A een positie inneemt zoals aangegeven in figuur 13 door de streeplijn 30C.

25 Afhankelijk van de aard van het in te brengen einde 30A van een inslagdraad 30 blaast de blaasinrichting 50 iets voor, iets na of op het ogenblik dat dit einde 30A door de blazer 21 en de blaasopeningen 25 en 26 in een volgend weefvak wordt geblazen. Volgens een niet
30 weergegeven variante kunnen de ventielen 40, 41, 42 en 43 vervangen worden door één enkel ventiel dat al die blaasopeningen samen van perslucht voorziet. Niettegenstaande het de voorkeur geniet een apart ventiel 55 te voorzien voor de blaasinrichting 50 kan

volgens een niet weergegeven variante de functie van dat ventiel overgenomen worden door één van de ventielen 40, 41, 42 en 43. Hierbij kan bijvoorbeeld het ventiel 43 en 55 vervangen worden door één enkele
5 ventiel.

Het inbrengen van een einde 30A in een volgend weefvak hoeft uiteraard niet door blazen te gebeuren, maar kan volgens een variante eveneens met gekende mechanische
10 kanteninlegapparaten gebeuren, bijvoorbeeld een kanteninlegapparaat zoals gekend uit EP -A 322.014. Belangrijk voor de huidige uitvinding is dat dit ingebrachte einde 30A met behulp van een blaasinrichting 50 volgens de uitvinding nagenoeg
15 evenwijdig met de volgende ingebrachte inslagdraad kan geblazen worden om nabij de aanslaglijn 36 en dus een volgend aangeslagen inslagdraad 30B gepositioneerd te worden.

20 Bij de uitvoeringsvorm van figuur 3 kan bijvoorbeeld de hoekpositie van de blaasinrichting 50 ten opzichte van de steun 52 ingesteld worden, zodanig dat in gebruik de blaasopeningen 51 van de holle naald 54 die nagenoeg in een vlak 48 blazen perfect naar de aanslaglijn 36
25 blazen, naar voor de aanslaglijn 36 blazen of naar achter de aanslaglijn 36 blazen. De juiste positie waarnaar de blaasopeningen van de blaasinrichting 50 blazen kan proefondervindelijk vastgesteld worden. Er is vastgesteld dat voor de meeste types inslaggaren het
30 beter is dat er voor de aanslaglijn 36 wordt geblazen en voor bepaalde types inslaggaren het beter is dat er achter de aanslaglijn 36 wordt geblazen. Het is duidelijk dat men in het weergegeven voorbeeld blaast naar de achterzijde van het U-vormig gedeelte 9 van de

geprofileerde lamellen van het riet 7 toe en op die manier steeds nagenoeg naar de aanslaglijn 36 toe blaast.

5 Niettegenstaande de figuren 9 tot 15 slechts betrekking hebben tot het inleggen in een volgend weefvak van een einde 30A van een inslagdraad 30 door middel van de kanteninleginrichting 6, is het duidelijk dat de werking van de kanteninleginrichtingen 4 en 5 analoog
10 kan gebeuren. Hierbij is de kanteninleginrichting 5 dubbelwerkend en kan respectievelijk twee einden 30A elk in een bijhorend weefvak inleggen. Hierbij is het duidelijk dat de blaasinrichting 50 van de kanteninleginrichting 4 nabij het vlak van een kant 17
15 van het weefsel 2 is opgesteld. De beide blaasinrichtingen 50 van de kanteninleginrichting 5 zijn hierbij respectievelijk nabij het vlak van een kant 17 van het weefsel 3 en nabij het vlak van een kant 16 van het weefsel 2 opgesteld.

20 Het is duidelijk dat alle ventielen 40, 41, 42, 43 en 55 op gekende wijze door een niet weergegeven stuureenheid van de luchtweefmachine gestuurd worden, en dit volgens een patroon in functie van de weefcyclus
25 of van het inslagpatroon. Het is eveneens duidelijk dat de kanteninleginrichtingen 4, 5 en 6 samen met de inslagscharen 10, 11, 12 volgens de breedte van de weefmachine verplaatsbaar langsheen een weefselsteun 8 van de weefmachine kunnen aangebracht worden. De
30 inslagscharen 10, 11 en 12 kunnen op gekende wijze bevestigd zijn aan de respectievelijke kanteninleginrichtingen 4, 5 en 6, bijvoorbeeld zoals weergegeven in WO 01/86047.

Volgens de uitvinding is het niet noodzakelijk een
houdblazer 23 en een houdopening 24 te voorzien.
Volgens nog een andere mogelijkheid kan de houdopening
24 tevens samenwerken met middelen om een einde van een
5 inslagdraad op te zuigen in plaats van met een
houdblazer 23. Volgens een andere mogelijkheid kan tot
dit doel een mechanische inslagklemrichting voorzien
worden. Indien geen houdopening 24 of klemrichting
voorzien wordt, kan het einde 30A van de ingebrachte
10 inslagdraad bijvoorbeeld gehouden worden in niet
weergegeven zogenaamde vangdraden of randdraden die
naast het weefsel en volgens het einde 30A voorbij de
houder 32 zijn opgesteld. Dit betekent dat de houder 32
tussen het weefsel 3 en de vangdraden is opgesteld. In
15 dit geval wordt het einde 30A pas doorgeknipt op het
ogenblik dat dit einde 30A in het volgende weefvak
wordt gebracht. Indien 0° de aanslagpositie is, wordt
hierbij bijvoorbeeld op 150° geknipt, dit is ongeveer
juist voor het inbrengen van dit einde 30A in een
20 volgend weefvak.

De kanteninleginrichting 4, 5, 6 volgens de uitvinding
biedt tevens als voordeel, dat ze eenvoudig op een
bestaande weefmachine kan aangewend worden. Door de
25 kleine afmetingen van de blaasinrichting 50, meer in
het bijzonder van de holle naald 54 of van de holle
naalden 63 kunnen die op praktisch eender welke
bestaande weefmachine eenvoudig aangebracht worden,
meer in het bijzonder ter hoogte van het U-vormig
30 gedeelte 9 van de lamellen van het riet 7.

In figuur 16 is een variante weergegeven waarbij de
blaasopeningen 51 van de holle naald 54 niet volgens
een lijn zijn opgesteld. Hierbij blazen de

blaasopeningen 51 niet in eenzelfde vlak naar de aanslaglijn 36 toe, maar blazen bijvoorbeeld wel elk individueel naar de aanslaglijn 36 toe. Hierbij is het bijvoorbeeld ook mogelijk de holle naald 54 niet
5 perfect evenwijdig met de aanslaglijn 36 op te stellen, maar die bijvoorbeeld onder een bepaalde hoek ten opzichte van de aanslaglijn 36 op te stellen. De blaasopeningen 51 hoeven uiteraard niet volgens de kettingrichting naar de aanslaglijn te blazen, maar
10 kunnen ook volgens een blaasrichting blazen die een kleine hoek maakt met de kettingrichting en die bijvoorbeeld iets naar het midden van het weefsel is gericht.

15 Bij de uitvoeringsvorm van figuren 17 tot 19 is de holle naald 54 van de blaasinrichting 50 verplaatsbaar opgesteld. De blaasinrichting 50 bevat een aandrijfeenheid 28 om de holle naald nagenoeg volgens de inslagrichting te verplaatsen. Voor het inbrengen
20 van het einde 30A van een inslagdraad in een volgend weefvak bevindt de holle naald 54 zich zoals weergegeven in figuur 17 naast het weefsel 3. Tijdens het inbrengen in een volgend weefvak van het einde 30A van de inslagdraad 30 wordt de holle naald 54 nagenoeg
25 volgens de inslagrichting bewogen om een positie ter hoogte van het vlak van een kant 16 van het weefsel 3 onder het weefsel 3 in te nemen. Hierbij blaast de blaasopening 51 van de holle naald 54 op het einde 30A van de inslagdraad en wordt de stand van figuur 18
30 bekomen. Vervolgens beweegt de holle naald 54 bijvoorbeeld tot de stand van figuur 19 wordt bekomen, terwijl de blaasopening 51 verder blaast. Dit laat toe een einde 30A van een inslagdraad 30 nagenoeg perfect evenwijdig met de volgende inslagdraad 30B te leggen en

- een grote bocht 30D tussen het gedeelte van de inslagdraad 30 in het vorig weefvak en het einde 30A van de inslagdraad 30 in het volgend weefvak te bekomen. Het is duidelijk dat de blaasinrichting 50 volgens figuren 17 tot 19 slechts gedurende een bepaalde tijd ter hoogte van het vlak van een kant 16 van het weefsel 3 is opgesteld en slechts gedurende een bepaalde tijd nagenoeg naar de aanslaglijn 36 blaast.
- 10 Volgens de uitvoeringsvorm van figuur 20 is de blaasinrichting 50 tevens draaibaar opgesteld en kan draaibaar aangedreven worden door een aandrijfeenheid 28. Dit kan bijvoorbeeld bekomen worden door de holle naald 54 van de blaasinrichting 50 om haar rotatieas te verdraaien. Dit laat bijvoorbeeld toe kort voor het aanslaan van de volgende inslagdraad 30B de blaasinrichting 50 naar de aanslaglijn 36 te laten blazen. Door het verdraaien van de blaasinrichting 50 zodat de blaasinrichting voor het aanslaan van een volgende inslagdraad 30B nagenoeg naar de aanslaglijn 36 blaast, kan onder meer bekomen worden dat het einde 30A van de inslagdraad 30 een grote bocht 30D vormt terwijl het einde 30A in een volgend weefvak wordt ingeweven. Indien de blaasinrichting 50 van figuur 20 tevens kan bewegen zoals de blaasinrichting 50 van figuren 17 tot 19, kan dit verdraaien bijvoorbeeld gebeuren terwijl van de stand van figuur 18 naar de stand van figuur 19 wordt bewogen. Vanuit de stand van figuur 19 kan dan vervolgens terug bewogen worden naar de stand van figuur 17.

In figuren 21 en 22 is nog een variante weergegeven waarbij de blaasinrichting 50 bestaat uit een holle naald 54 die aan de weefselsteun 8 is bevestigd.

Hierbij dient de holle naald 54 niet alleen om te blazen op een in een volgend weefvak in te brengen. einde 30A van een inslagdraad 30, maar eveneens om met de bovenzijde van de naald 54 het weefsel 3 nabij de kanten 16 en 17 van het weefsel 3 te ondersteunen.

In figuren 23 en 24 is een variante weergegeven waarbij de blaasinrichting 50 volledig in de weefselsteun 8 is geïntegreerd. Hiertoe bevat de weefselsteun boringen 29 waarop door boringen gevormde blaasopeningen 51 uitmonden.

Bij de uitvoeringsvorm van figuren 25 en 26 bevat de kanteninleginrichting 6 naast de blaasinrichting 50 tevens een geleidingsstaaf 56 die ten opzichte van de blaasrichting 50 aan de andere kant van de kettingdraden en/of het weefsel 3 is gelegen. Hierbij bevinden deze kettingdraden en/of de rand van het weefsel 3 zich tussen de holle naald van de blaasinrichting 50 en de geleidingsstaaf 56. Deze geleidingsstaaf 56 dient om de kettingdraden en/of het weefsel 3 in een bepaalde positie ten opzichte van de blaasinrichting 50 te dwingen, zodat de blaasinrichting 50 nagenoeg onafhankelijk van het bindingspatroon van de kettingdraden nagenoeg in dezelfde positie ten opzichte van de aanslaglijn 36 wordt gepositioneerd. Die kanteninleginrichting 6 kan tevens een geleidingsstaaf 57 bevatten die samenwerkt met de rand van het weefsel 3 en/of met de kettingdraden 60 die nabij die rand zijn opgesteld. Dit laat toe de voornoemde rand in een welbepaalde positie ten opzichte van de blaasinrichting 50 op te stellen. Het voorzien van de geleidingsstaven 56 en 57 is voordelig voor het in een volgend weefvak brengen van het einde van de

ingebrachte inslagdraad. Bij de weergegeven uitvoeringsvorm is de geleidingsstaaf 57 voorzien op een doorn 58 die met een bevestigingsschroef 59 in een bepaalde axiale positie in de houder 32 instelbaar kan
5 bevestigd worden. Hierdoor is het mogelijk de positie van de geleidingsstaaf 57 ten opzichte van de kettingdraden 60 en/of de rand van het weefsel en/of de blaasopeningen 51 van de blaasinrichting 50 in te stellen. De geleidingsstaaf 57 en/of de geleidingsstaaf
10 56 kunnen bijvoorbeeld volgens een uitvoeringsvorm een sleetvaste buitenmantel bevatten.

Bij de uitvoeringsvorm van figuur 27 is de geleidingsstaaf 57 tevens als blaasinrichting 61
15 uitgevoerd en bevat bijvoorbeeld net als de blaasinrichting 50 minstens één blaasopening 63 die toelaat in gebruik nagenoeg naar de aanslaglijn 36 toe te blazen, meer in het bijzonder volgens een vlak 62 te blazen. Hierbij is de geleidingsstaaf 57 bijvoorbeeld
20 net als de blaasinrichting 50 als holle metalen naald uitgevoerd, die voorzien is van minstens één blaasopening 63 in de zijkant. De blaasinrichting 61 wordt bijvoorbeeld via een ventiel 55 verbonden met een persluchtbron 47 en blaast op die manier nagenoeg samen
25 met de blaasinrichting 50.

Niettegenstaande in figuren 25 tot 27 de geleidingsstaaf 57 verder van de aanslaglijn 36 is opgesteld als de blaasinrichting 50 is het duidelijk
30 dat die geleidingsstaaf 57 op gelijke afstand of zelfs dichter van de aanslaglijn 36 kan opgesteld worden als de blaasinrichting 50. Het is duidelijk dat de blaasinrichting 50, die als holle naald is uitgevoerd eveneens de functie van de geleidingsstaaf 57 zal

uitvoeren, meer in het bijzonder kan deze holle naald van de blaasinrichting 50 samen met de geleidingsstaaf 57 instaan voor het geleiden van het weefsel en/of de kettingdraden 60 nabij de rand. Bij de uitvoeringsvorm van figuur 26 is de geleidingsstaaf 57 korter dan de holle naald van de blaasinrichting 50. Volgens een niet weergegeven variante kan de geleidingsstaaf 57 even lang of zelfs langer gekozen worden, niettegenstaande goede resultaten bekomen worden met de kortere geleidingsstaaf 57.

De inrichting volgens de uitvinding is vooral voordelig wanneer die aangewend wordt bij weefsels waarbij de inslagdraden op relatief grote afstand van elkaar worden ingeweven. Hierbij is het belangrijk dat de blaasinrichting 50 naar nagenoeg de aanslaglijn 36 toe blaast. Wanneer inslagdraden op relatief grote afstand van elkaar ingeweven worden, is het duidelijk dat de aanslaglijn 36 die door de eindpositie van het riet 7 bepaald wordt en de weefselrand gevormd door de laatst ingebrachte inslagdraad 30 net voor het aanslaan van een volgende inslagdraad 30B op een relatief grote afstand van elkaar zijn gelegen.

Het is duidelijk dat de uitvinding niet beperkt is tot luchtwoefmachines, maar eveneens kan toegepast worden voor andere weefmachines, zoals grijperweefmachines, meerfazige weefmachines zoals ondermeer weefrotoren, grijperschietspoelweefmachines, waterjetweefmachines, projectielweefmachines en andere weefmachines.

De kanteninleginrichting, de weefmachine en de werkwijze volgens de uitvinding beperken zich uiteraard niet tot de als voorbeeld beschreven en in de figuren

weergegeven uitvoeringsvormen, maar kunnen binnen het kader van de uitvinding volgens verschillende varianten en/of combinaties van de weergegeven uitvoeringsvormen uitgevoerd worden.

Conclusies.

1. Kanteninleginrichting voor het inleggen in een weefvak van een einde (30A) van een in een weefvak ingebrachte inslagdraad (30) bij een weefmachine, waarbij de kanteninleginrichting (4,5,6) voorzien is van een inrichting (20) om het einde van de ingebrachte inslagdraad in een volgend weefvak te brengen, daardoor
5
10
15
gekenmerkt dat de kanteninleginrichting (4,5,6) een blaasinrichting (50,61) met minstens één blaasopening (51,63) bevat die in gebruik ter hoogte van het vlak van een kant (16,17) van het weefsel (2,3) opstelbaar is, waarbij de blaasinrichting (50,61) in gebruik nagenoeg naar de aanslaglijn (36) toe blaast.

2. Kanteninleginrichting volgens conclusie 1, daardoor gekenmerkt dat de kanteninleginrichting (4,5,6) een blaasinrichting (50,61) met minstens één blaasopening
20
(51,63) bevat die ter hoogte van het vlak van een kant (16,17) van het weefsel (2,3) opstelbaar is, waarbij de blaasinrichting (50,61) in gebruik volgens een vlak (48,49,62) blaast dat nagenoeg evenwijdig met de aanslaglijn (36) verloopt en nagenoeg naar de
25
aanslaglijn (36) is gericht.

3. Kanteninleginrichting volgens conclusie 1 of 2, daardoor gekenmerkt dat de blaasinrichting (50,61) een aantal blaasopeningen (51,63) bevat die in gebruik
30
volgens een vlak (48,49,62) blazen dat nagenoeg evenwijdig met de aanslaglijn (36) verloopt en nagenoeg naar de aanslaglijn (36) is gericht.

4. Kanteninleginrichting volgens conclusie 3, daardoor gekenmerkt dat de blaasopeningen (51) nagenoeg volgens een lijn (37) zijn opgesteld die in gebruik nagenoeg evenwijdig met de aanslaglijn (36) verloopt.

5

5. Kanteninleginrichting volgens één van de conclusies 1 tot 4, daardoor gekenmerkt dat de minstens één blaasopening (51) is aangebracht in een zijkant van een holle naald (54) die in gebruik nagenoeg evenwijdig met de aanslaglijn (36) opstelbaar is.

10

6. Kanteninleginrichting volgens conclusie 5, daardoor gekenmerkt dat de holle naald (54) een aantal blaasopeningen (51) bevat die langsheen de omtrek van de holle naald (54) volgens een axiaal gerichte lijn (37) uitmonden.

15

7. Kanteninleginrichting volgens conclusie 5 of 6, daardoor gekenmerkt dat de kanteninleginrichting (4,5,6) een houder (32) bevat en dat de holle naald (54) is bevestigd aan de houder (32) van de kanteninleginrichting (4,5,6).

20

8. Kanteninleginrichting volgens één van de conclusies 1 tot 7, daardoor gekenmerkt dat de blaasinrichting (50,61) nabij de aanslaglijn (36) opstelbaar is.

25

9. Kanteninleginrichting volgens conclusie 8, daardoor gekenmerkt dat de afstand tussen de blaasinrichting (50,61) en de aanslaglijn (36) in de orde van grootte is van de afstand tussen twee opeenvolgende inslagdraden.

30

10. Kanteninleginrichting volgens één van de conclusies 1 tot 9, daardoor gekenmerkt dat de blaasinrichting (50) verplaatsbaar en/of verdraaibaar opstelbaar is en dat de kanteninleginrichting (4,5,6) 5 een aandrijfeenheid (28) bevat om de blaasinrichting (50) te verplaatsen en/of te verdraaien.

11. Weefmachine voorzien van een kanteninleginrichting, daardoor gekenmerkt dat de 10 weefmachine een kanteninleginrichting (4,5,6) bevat die een blaasinrichting (50,61) met minstens één blaasopening (51,63) bevat die ter hoogte van het vlak van een kant (16,17) van het weefsel (2,3) is opgesteld, waarbij de blaasinrichting (50,61) in 15 gebruik nagenoeg naar de aanslaglijn (36) toe blaast.

12. Weefmachine volgens conclusie 11, daardoor gekenmerkt dat de weefmachine een kanteninleginrichting (4,5,6) bevat die een blaasinrichting (50,61) met 20 minstens één blaasopening (51,63) bevat die ter hoogte van het vlak van een kant (16,17) van het weefsel (2,3) is opgesteld, waarbij de blaasinrichting (50,61) in gebruik volgens een vlak (48,49,62) blaast dat nagenoeg evenwijdig met de aanslaglijn (36) verloopt en nagenoeg 25 naar de aanslaglijn (36) is gericht.

13. Weefmachine volgens conclusie 11 of 12, daardoor gekenmerkt dat de blaasinrichting (50,61) nabij de aanslaglijn (36) is opgesteld.

30

14. Weefmachine volgens één van de conclusies 11 tot 13, daardoor gekenmerkt dat de weefmachine een luchtwoefmachine is die voorzien is van een riet (7) met U-vormig geprofileerde lamellen die een

luchtgeleidingskanaal vormen en dat de blaasinrichting (50,61) tijdens het aanslaan van een inslagdraad nagenoeg in het U-vormig gedeelte (9) van de geprofileerde lamellen van het riet (7) is gelegen.

5

15. Weefmachine volgens één van de conclusies 11 tot 14, daardoor gekenmerkt dat de blaasinrichting (50,61) een holle naald (54) bevat die in gebruik nagenoeg evenwijdig met de aanslaglijn (36) is opgesteld.

10

16. Weefmachine volgens één van de conclusies 11 tot 15, daardoor gekenmerkt dat de blaasinrichting (50) bevestigd wordt aan de weefselsteun (8), aan de kanteninleginrichting (4,5,6) of aan een onderdeel (33)

15

van de weefmachine.

17. Weefmachine volgens één van de conclusies 11 tot 16, daardoor gekenmerkt dat de blaasinrichting (50) onder het gevormde weefsel (2,3) is opgesteld.

20

18. Weefmachine volgens één van de conclusies 11 tot 17, daardoor gekenmerkt dat de blaasinrichting (50) verplaatsbaar en/of verdraaibaar opstelbaar is en dat de kanteninleginrichting (4,5,6) een aandrijfeenheid (28) bevat om de blaasinrichting (50) te verplaatsen en/of te verdraaien.

25

19. Werkwijze die gebruik maakt van een kanteninleginrichting (4,5,6) die een blaasinrichting (50,61) bevat die nabij het vlak van een kant (16,17) van het weefsel (2,3) opstelbaar is en die in gebruik nagenoeg naar de aanslaglijn (36) toe blaast, waarbij de werkwijze het blazen bevat met een voornoemde blaasinrichting (50,61) op een einde van een in een

30

weefvak ingebrachte inslagdraad dat in een volgend weefvak is ingebracht.

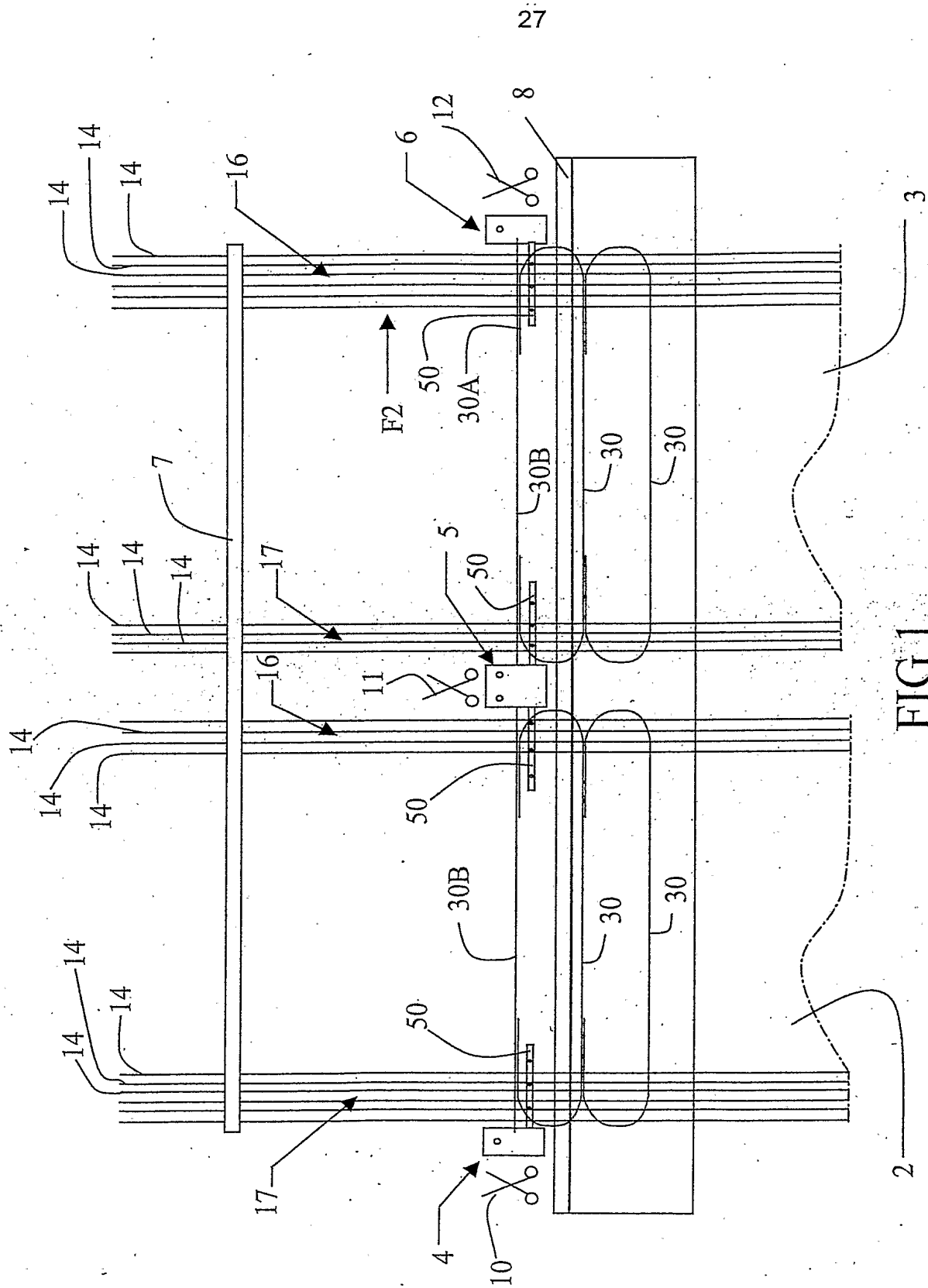
20. Werkwijze volgens conclusie 19, daardoor gekenmerkt
5 dat de werkwijze het blazen bevat met een voornoemde blaasinrichting (50,61) volgens een vlak (48,49,62) dat nagenoeg evenwijdig met de aanslaglijn (36) verloopt en dat nagenoeg naar de aanslaglijn (36) is gericht.

10 21. Werkwijze volgens conclusie 19 of 20, daardoor gekenmerkt dat het inbrengen van het voornoemde einde in een volgend weefvak het blazen van het voornoemde einde in een volgend weefvak bevat.

15 22. Werkwijze volgens conclusie 21, daardoor gekenmerkt dat de werkwijze het blazen met een voornoemde blaasinrichting (50,61) bevat terwijl het voornoemde einde in een volgend weefvak wordt ingebracht.

20 23. Kanteninleginrichting volgens één van de conclusies 1 tot 10, daardoor gekenmerkt dat de kanteninleginrichting (4,5,6) naast een blaasinrichting (50) tevens minstens één geleidingsstaaf (56) bevat die kan samenwerken met de kettingdraden (60) en/of met het
25 weefsel.

24. Kanteninleginrichting volgens één van de conclusies 1 tot 10 en 23, daardoor gekenmerkt dat de kanteninleginrichting (4,5,6) minstens één
30 geleidingsstaaf (57) bevat die kan samenwerken met de rand van het weefsel en/of met de kettingdraden (60) die nabij die rand zijn opgesteld.



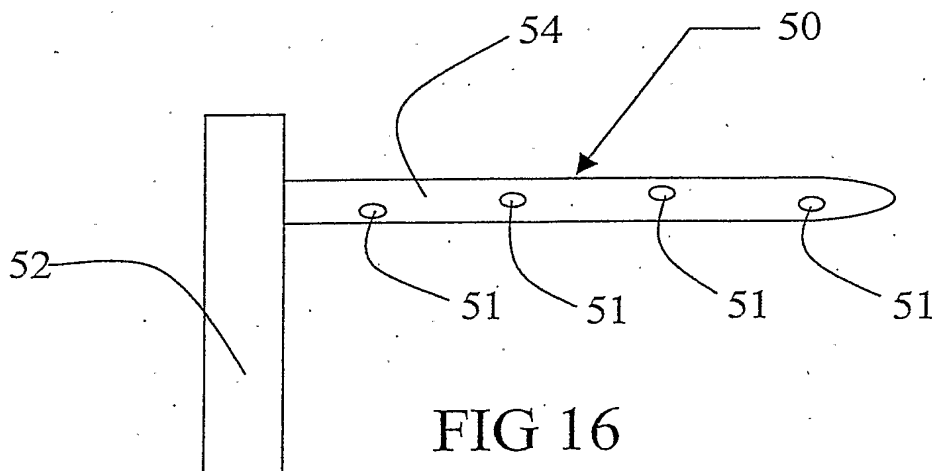
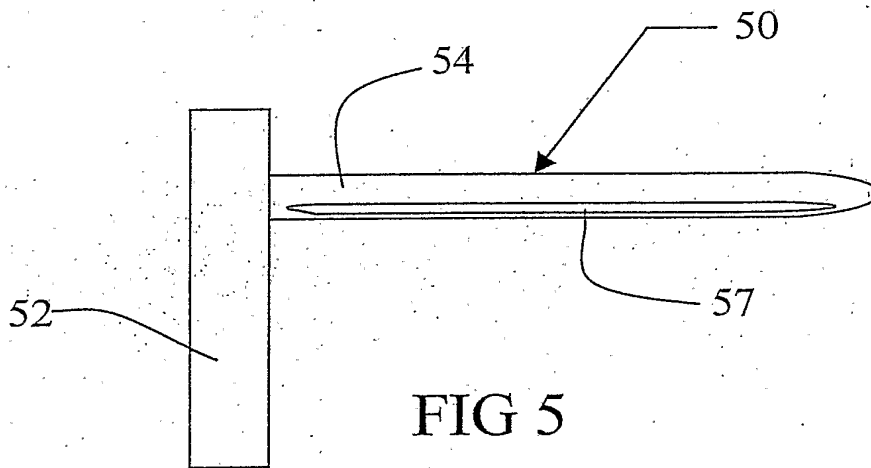
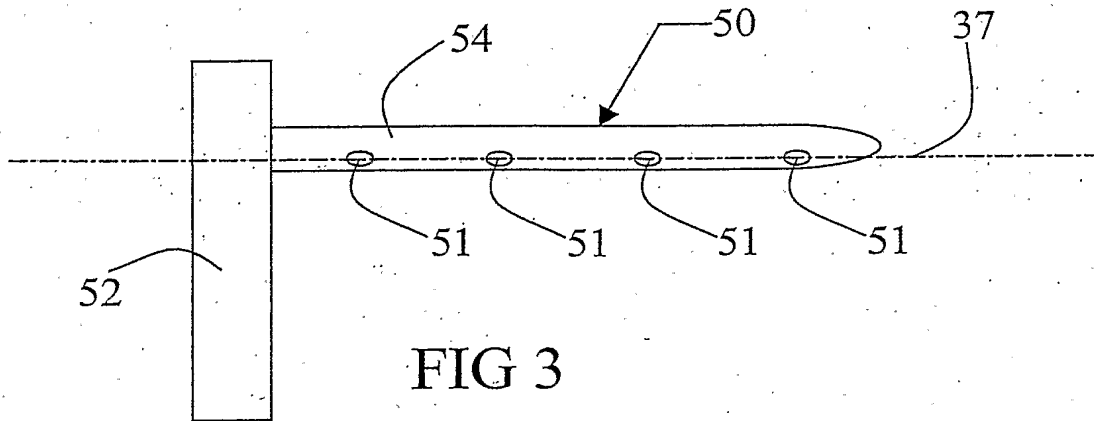


FIG 4

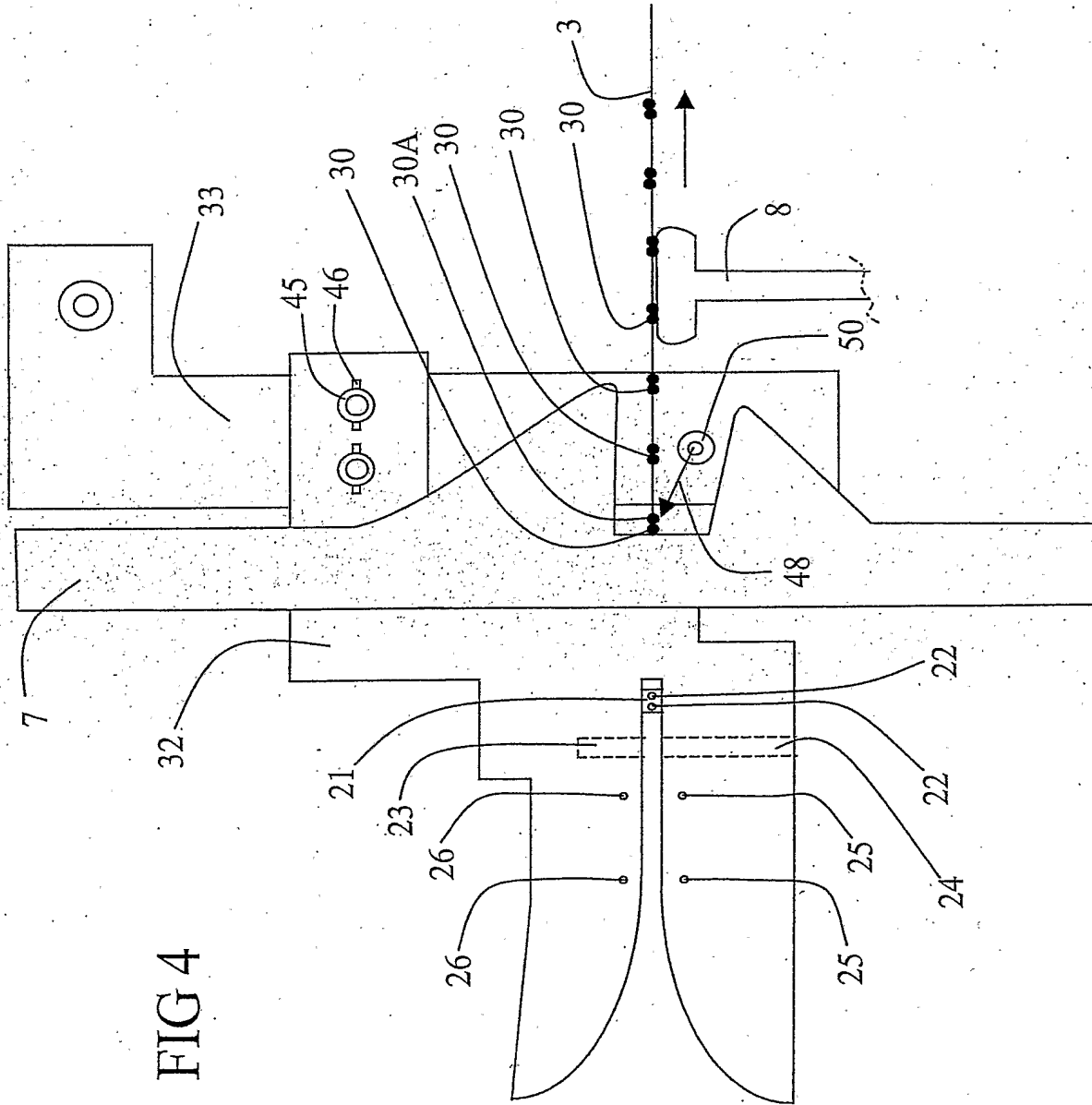
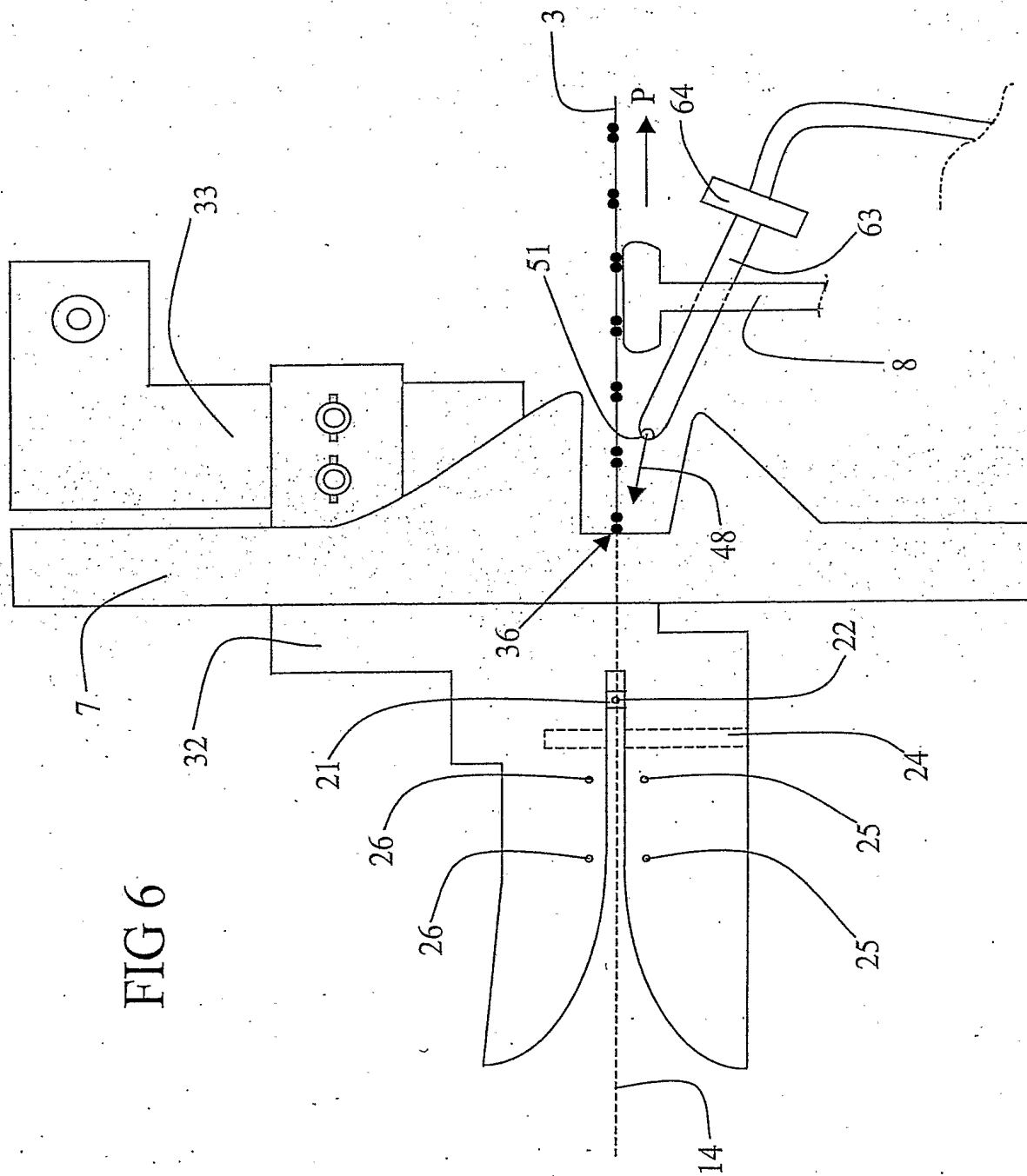
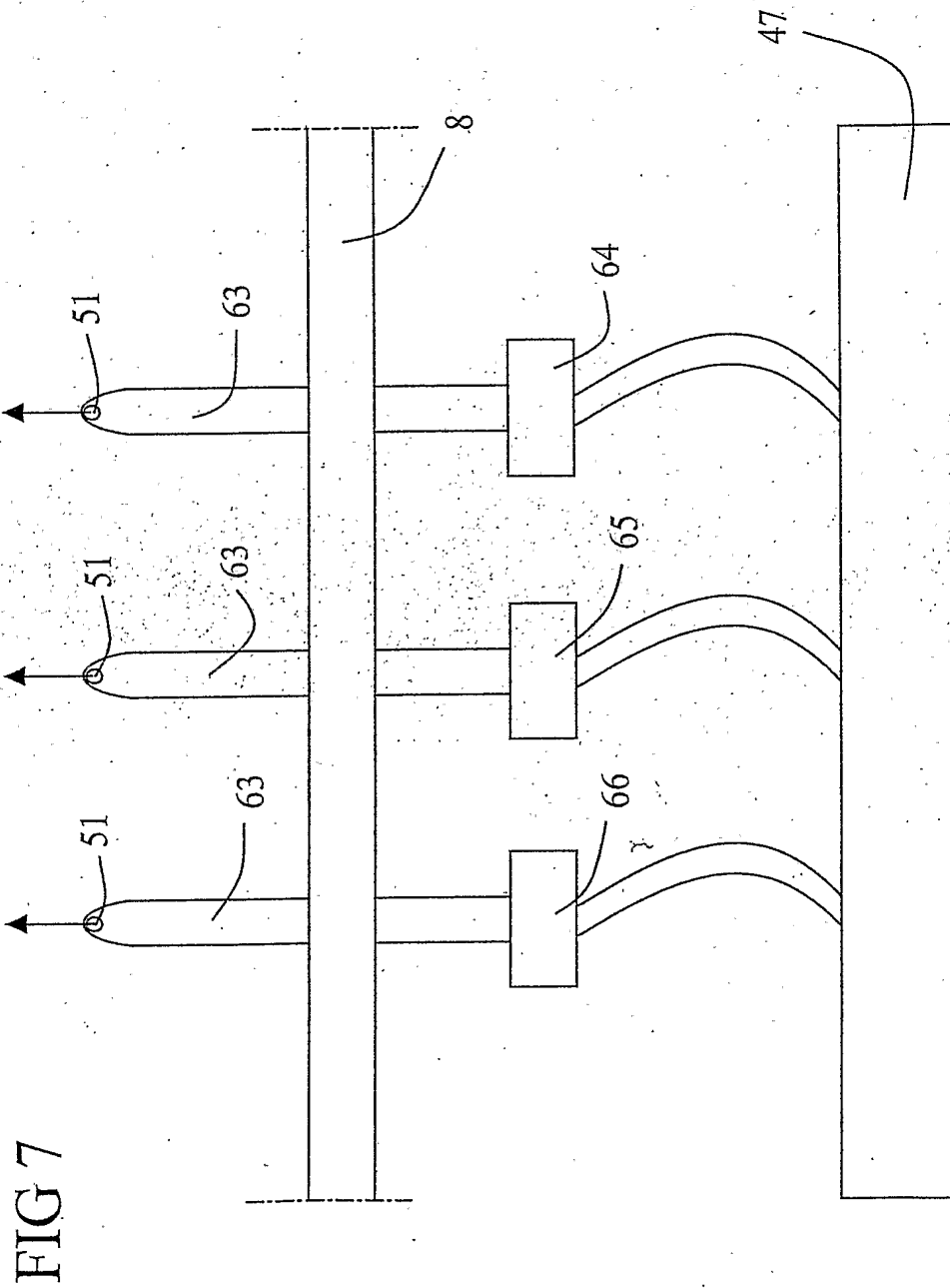


FIG 6





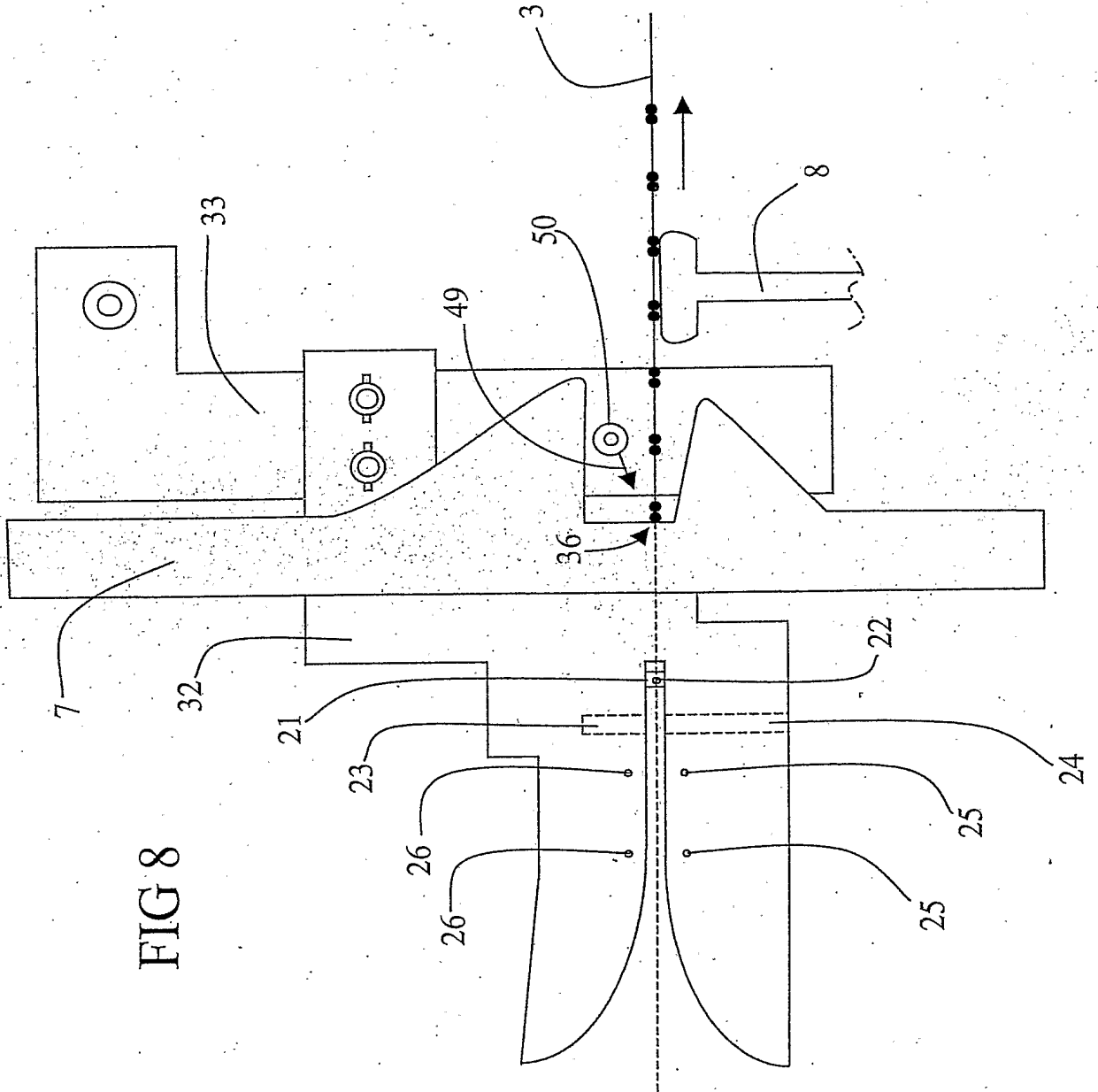


FIG 8

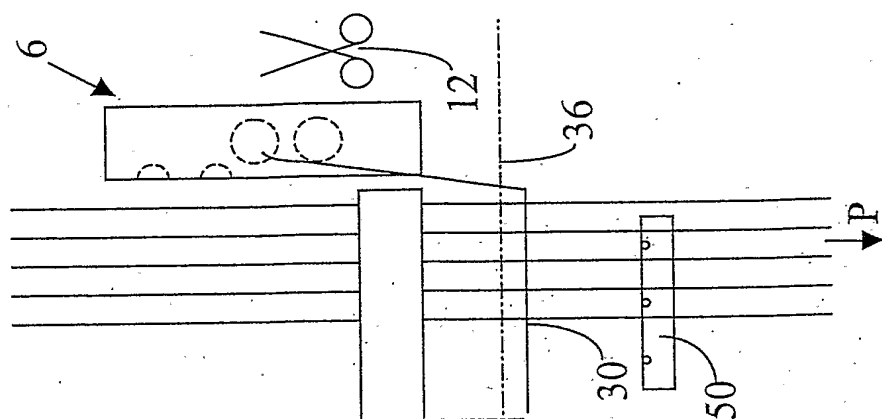


Fig. 12

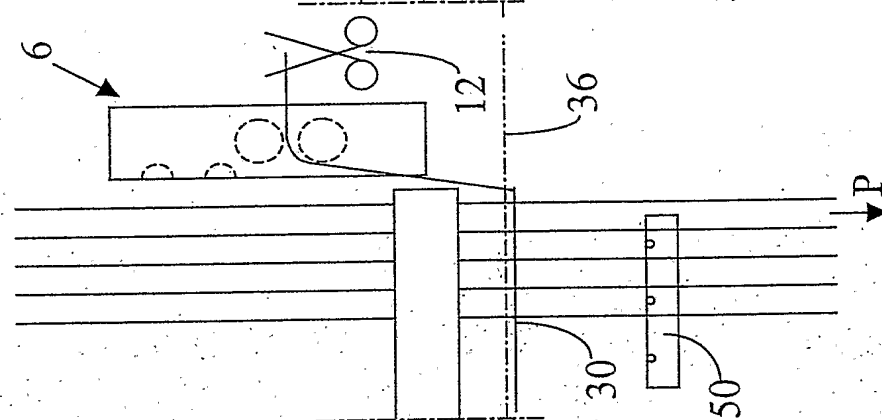


Fig. 11

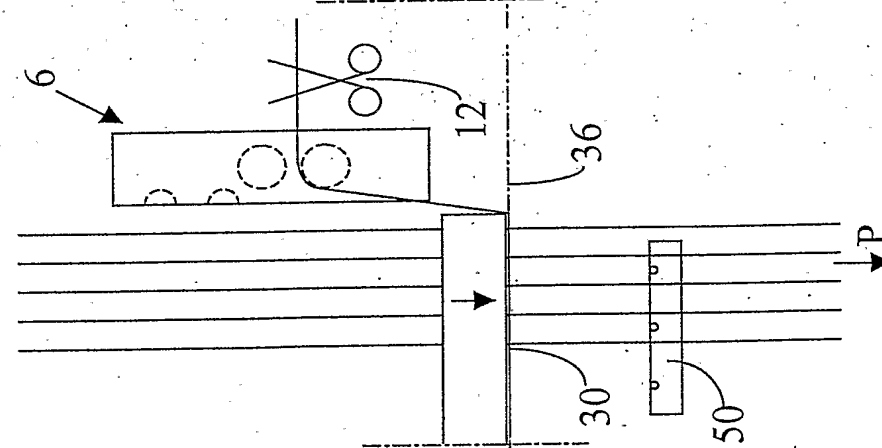


Fig. 10

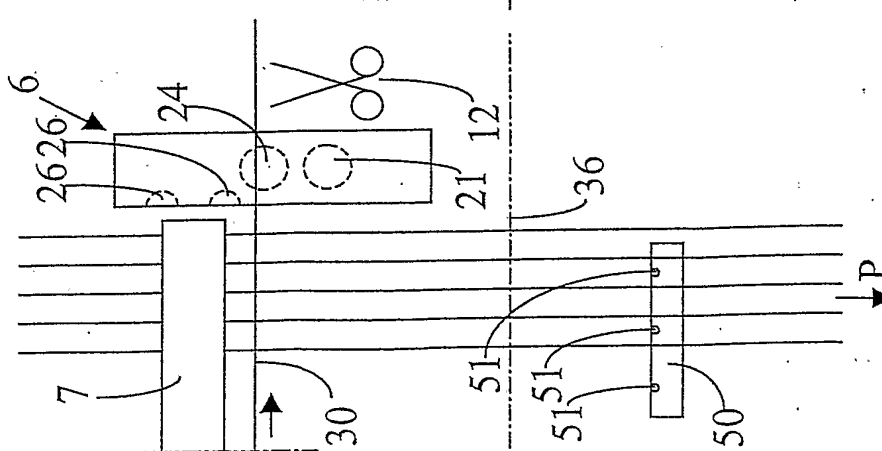


Fig. 9

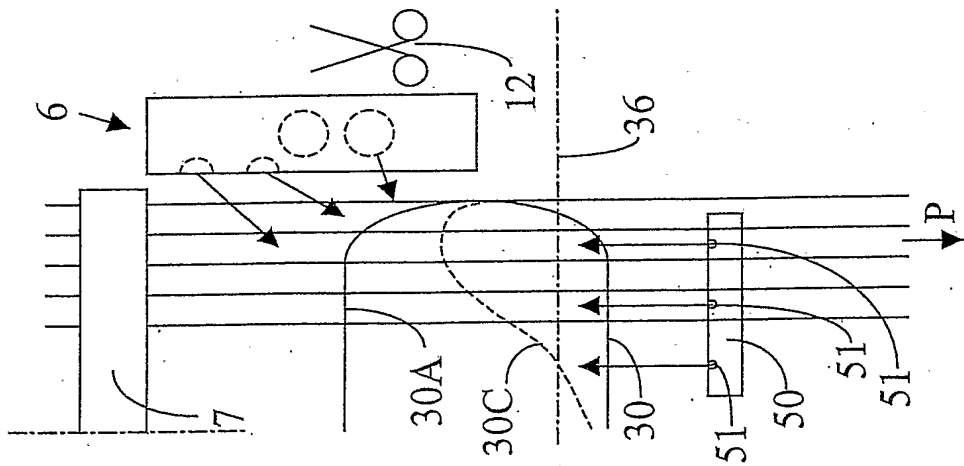


Fig. 13

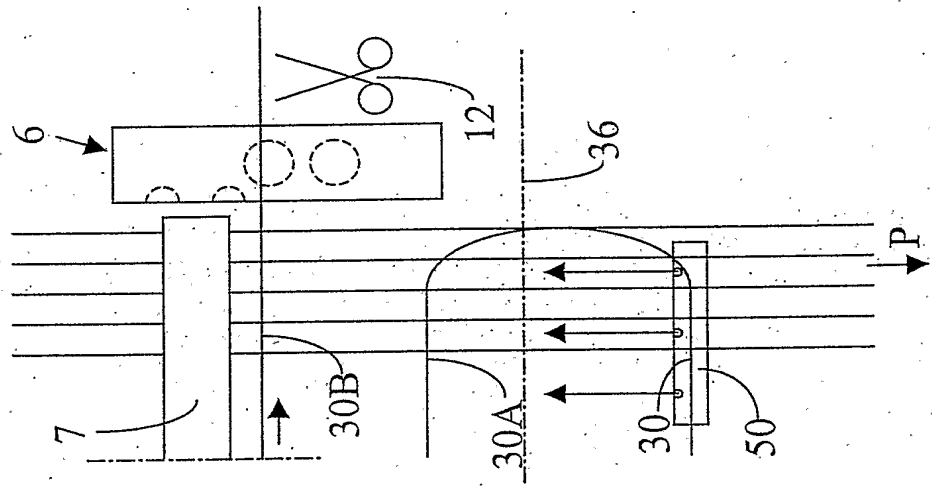


Fig. 14

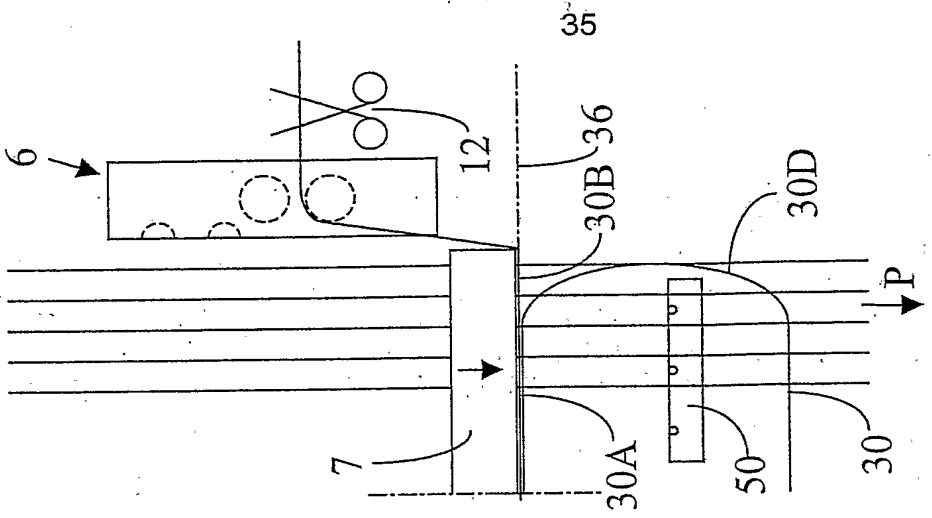


Fig. 15

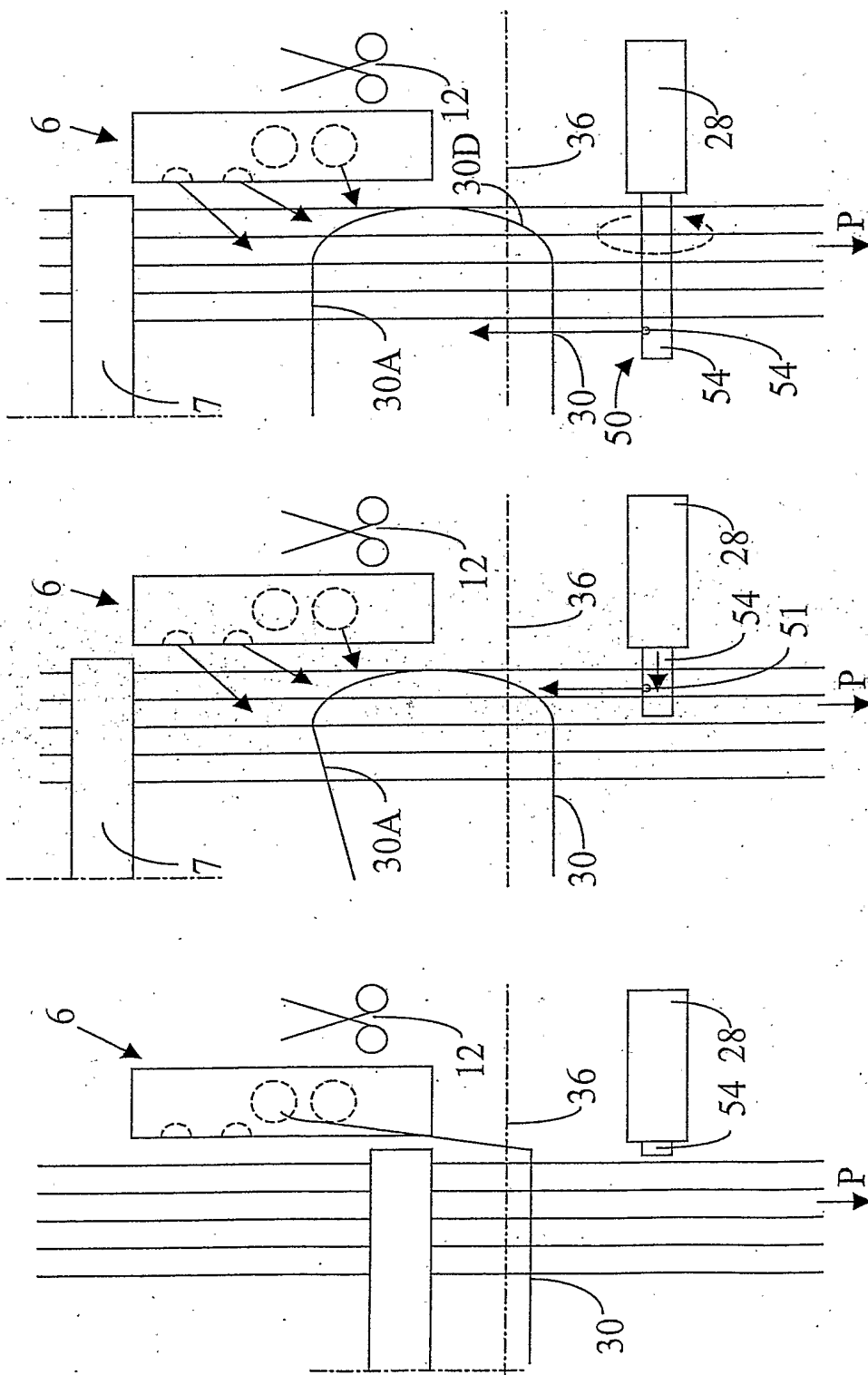


Fig. 19

Fig. 18

Fig. 17

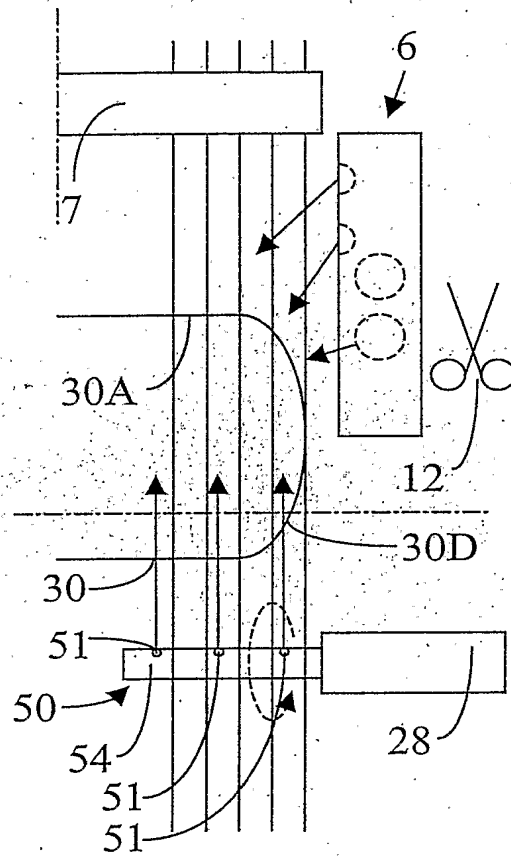
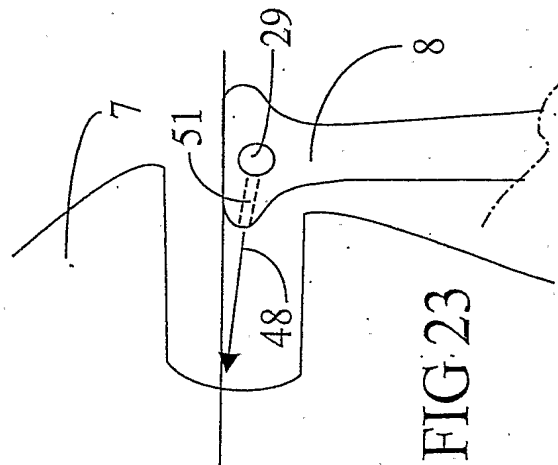
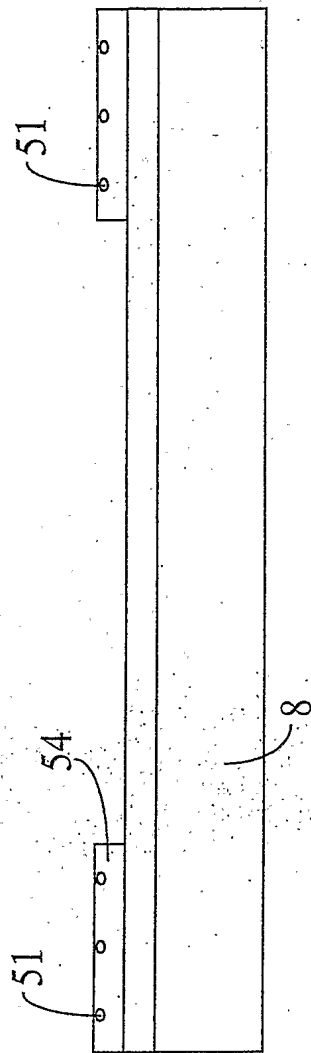
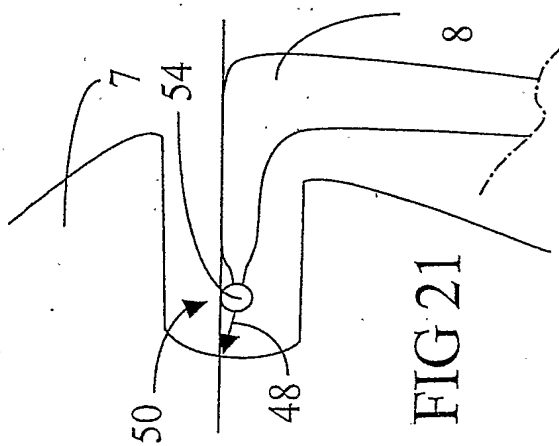


Fig. 20



38

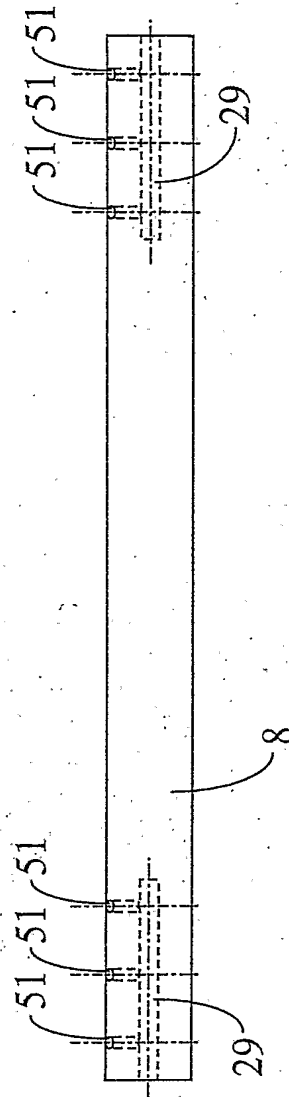


Fig 25

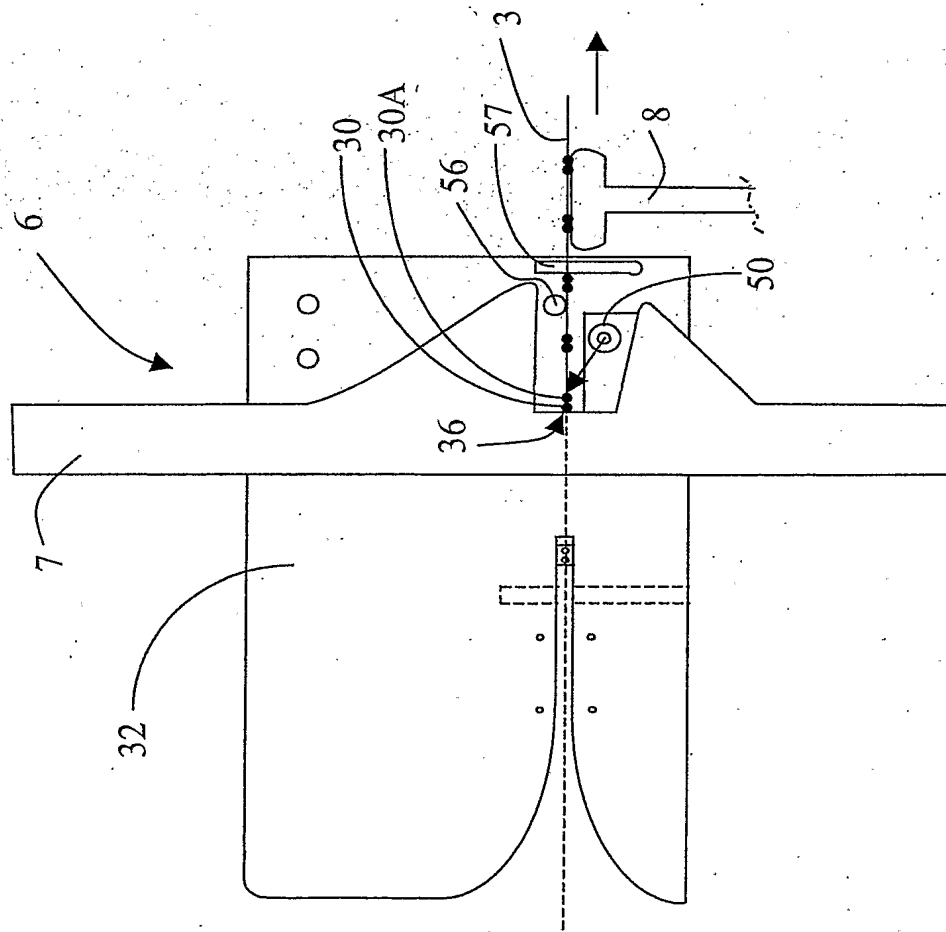
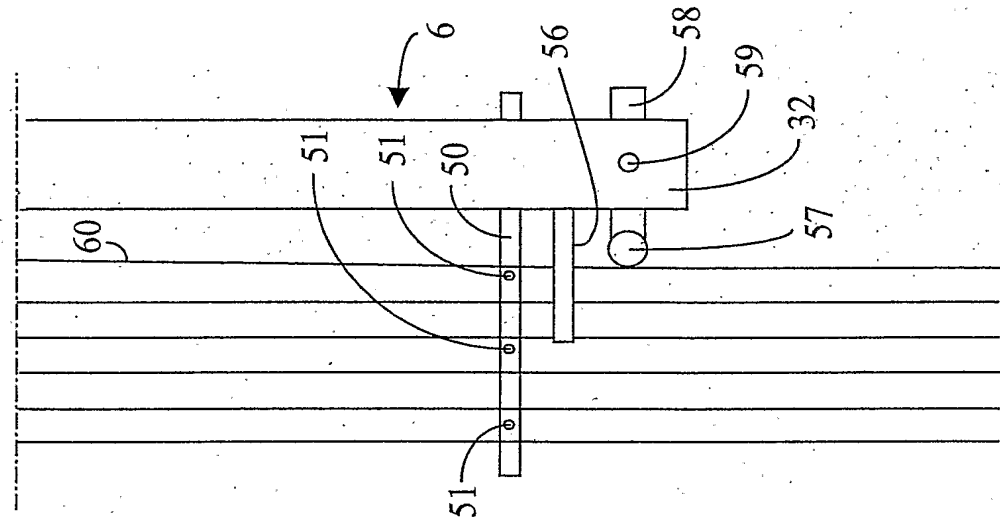


Fig 26



31.

